

L'ALIAKMON LEGACY PROJECT: UN PROGETTO INTERNAZIONALE PER LO SVILUPPO GEOTURISTICO IN MACEDONIA OCCIDENTALE, GRECIA.

Giovanni Grieco ⁽¹⁾; Ann Rassios⁽²⁾; Anna Merlini ⁽³⁾ & Irene Fantone ⁽⁴⁾

(1) Dipartimento di Scienze della Terra "A. Desio", università degli Studi di Milano, Via Botticelli, 23, 20133 Milano, Italy. giovanni.grieco@unimi.it

(2) *Institute for Geology and Mineral Exploration (IGME), Kozani branch, Kozani, Greece.* rassannie@gmail.com

(3) Dipartimento di Scienze della Terra "A. Desio", università degli Studi di Milano, Via Botticelli, 23, 20133 Milano, Italy. anna.merlini@unimi.it

(4) Dipartimento di Scienze della Terra "A. Desio", università degli Studi di Milano, Via Botticelli, 23, 20133 Milano, Italy. irene.fantone@unimi.it

PAROLE CHIAVE: *Grecia, geoturismo, miniere, ofioliti, Aliakmon project.*

INTRODUZIONE

La media valle del fiume Aliakmon. Costituisce un'area di particolare rilevanza geologica e di interesse geoturistico. Essa infatti presenta alcune tra le meglio esposte e più studiate sequenze ofiolitiche della catena Alpino-Himalayana, comprendenti diverse località di affioramento sia del contatto primario crosta- mantello, sia del contatto tettonico corrispondente alla superficie di sovrascorrimento dei complessi ofiolitici. A queste rilevanti emergenze si aggiunge l'insistenza sul territorio del più importante distretto minerario a cromo della Grecia, con numerose miniere, prevalentemente in galleria, scavate all'interno dei principali corpi peridotitici. Miniere attualmente tutte in stato di abbandono a seguito della chiusura dell'attività, avvenuta negli anni '90 del secolo scorso.

A fronte del rilevante interesse geologico e geoturistico del sito, a cui si aggiungono importanti emergenze a carattere culturale e architettonico, legate in particolare alla presenza nel tratto della valle in considerazione di due monasteri bizantini, la valle è stata individuata come sito idoneo per la costruzione di una diga a scopi idroelettrici. La costruzione della diga, completata nel 2011, e il conseguente allagamento del bacino artificiale a monte della stessa ha portato numerosi cambiamenti nel paesaggio e nelle possibilità di sviluppo geoturistico dell'area. Se da un lato la costituzione del bacino idrico artificiale a monte della diga ha portato alla sommersione permanente di parte dell'area, e quindi alla perdita di informazione relativa agli affioramenti presenti, dall'altro la presenza del lago artificiale come elemento nuovo e valorizzante del paesaggio, in una delle aree più depresse economicamente e meno sviluppate dal punto di vista turistico della Grecia, costituisce un'opportunità che può essere valorizzata soltanto a valle di una raccolta dati meticolosa che registri per le generazioni presenti e future la storia geologica della valle.

ALIAKMON LEGACY PROJECT

L'Aliakmon Legacy Project, finanziato dall'ente ellenico per l'energia elettrica, e sviluppato dal 2006 al 2008 sotto la supervisione della Dott.ssa A. Rassios, ha avuto lo scopo di registrare la storia geologica della

valle per le future generazioni, con particolare riferimento alle aree successivamente allagate e a quelle circostanti il bacino artificiale. Il progetto ha coinvolto oltre 40 studenti di Scienze della Terra, provenienti da università di diversi Paesi quali Grecia, Italia, Germania, Stati Uniti, Regno Unito e Serbia, i quali hanno lavorato in gruppo sotto la supervisione di geologi esperti per tre estati. I dati raccolti includono:

- una carta geologica a scala 1:5000 della media valle dell'Aliakmon;
- un'analisi delle strutture che hanno portato al sovrascorrimento dell'ofiolite di Vourinos sulla Pelagonia;
- l'acquisizione di una collezione di oltre 250 campioni a mano, molti dei quali accompagnati da sezione sottile, delle rocce affioranti nell'area;
- la pubblicazione del volume "Geology in the wilds" di A. Rassios;
- lo studio giacimentologico e petrografico delle mineralizzazioni presenti in sei miniere di cromo abbandonate.

In particolare l'Università degli Studi di Milano ha contribuito con 10 tesi di laurea in Scienze geologiche e 1 tesi di laurea in Scienze umane dell'ambiente del territorio e del paesaggio. Le tesi in Scienze geologiche sono state volte prevalentemente alla realizzazione della carta geologica in scala 1:5000 e allo studio delle mineralizzazioni associate alle miniere di cromo. La tesi in Scienze umane dell'ambiente del territorio e del paesaggio, oltre a sviluppare tematiche più prettamente geografiche, ha contribuito, attraverso l'individuazione e descrizione di percorsi pedonali e scorci paesaggistici, a valutare l'impatto della presenza del bacino artificiale sugli stessi.

L'Aliakmon Legacy Project ha raggiunto pienamente i suoi obiettivi, esso infatti da un lato ha permesso di salvaguardare l'eredità storica e geologica dell'area attraverso la costituzione di un data base geologico ragguardevole, dall'altro ha consentito a decine di studenti di diversa estrazione e provenienza di eseguire operazioni e attività aventi lo scopo di salvaguardare la memoria di un'area particolarmente significativa dal punto di vista geoturistico.

BIBLIOGRAFIA

BORGHESAN I. (2008) - Geologia della media valle del fiume Aliakmon (Macedonia, Grecia). studio petrografico dell'unità del melange tettonico Tesi di Laurea triennale, Università degli Studi di Milano, Dipartimento di Scienze della Terra A. Desio, 114p.

BROETTO G. (2010) - Studio geologico della media valle del fiume Aliakmon, Grecia: caratteri petrografici delle unità pelagoniane greche. Tesi di Laurea triennale, Università degli Studi di Milano, Dipartimento di Scienze della Terra A. Desio, 130p.

CASARTELLI S. (2008) - Geologia della media valle del fiume Aliakmon (Macedonia, Grecia) – caratteri geochemici e tessiturali delle cromititi podiformi della miniera "S" di Frourio, Kozani. Tesi di Laurea triennale, Università degli Studi di Milano, Dipartimento di Scienze della Terra A. Desio, 145p.

CAZZANIGA M. (2009) - Parametri tessiturali di qualità delle cromiti di Aetorahes e Rizo (complesso di Vourinos, Grecia). Tesi di Laurea triennale, Università degli Studi di Milano, Dipartimento di Scienze della Terra A. Desio, 110p.

COLOMBO F. (2009) - Parametri geochemici di qualità delle cromiti di Aetorahes e Rizo (complesso di Vourinos, Grecia). Tesi di Laurea triennale, Università degli Studi di Milano, Dipartimento di Scienze della Terra A. Desio, 130p.

FANTONE I. (2008) – Studio geologico della media valle del fiume Aliakmon (Macedonia, Grecia); analisi mineralogiche e tessiturali delle peridotiti di mantello. Tesi di Laurea triennale, Università degli Studi di Milano, Dipartimento di Scienze della Terra A. Desio, 100 p.

FERRARI F. (2007) - Studio geologico della media valle del fiume Aliakmon, Macedonia, Grecia – geologia e stratigrafia Tesi di Laurea triennale, Università degli Studi di Milano, Dipartimento di Scienze della Terra A. Desio, 127p.

GRIECO G. & MERLINI A. (2012) - Chromite alteration processes within Vourinos ophiolite International Journal of Earth Sciences, 101, 6, pp 1523-1533.

LOTTI P. (2007) - Studio comparato delle mineralizzazioni a cromite delle miniere di Xerolivado, Rizo Aetoraches, Potamia (complesso di Vourinos, Grecia). Tesi di Laurea triennale, Università degli Studi di Milano, Dipartimento di Scienze della Terra A. Desio.

MERLINI A., (2007) - Podiform chromitite: genesis and alteration. Tesi di dottorato di ricerca in Scienze della Terra, Dipartimento di Scienze della Terra, Università degli Studi di Milano A.A. 2006-07.

MOLTENI L. (2010) - Caratteri geochemici e tessiturali delle mineralizzazioni a cromite della miniera N di Frourio (Kozani, Grecia). Tesi di Laurea triennale, Università degli Studi di Milano, Dipartimento di Scienze della Terra A. Desio, 120p.

NINICATO L. (2008) Studio geologico della media valle del fiume Aliakmon (Macedonia, Grecia) – geologia e stratigrafia. Tesi di Laurea triennale, Università degli Studi di Milano, Dipartimento di Scienze della Terra A. Desio, 110 p.

PEDRAZZINI G. (2006) - Studio geologico della media valle del fiume Aliakmon (Macedonia, Grecia): Caratteri petrografici e mineralizzazioni delle unità magmatiche Tesi di Laurea triennale, Università degli Studi di Milano, Dipartimento di Scienze della Terra A. Desio, 130p.

PEDROTTI M. (2007) - Studio geologico della media valle del fiume Aliakmon, Macedonia, Grecia – Caratteri petrografici e mineralizzazioni delle unità metamorfiche e sedimentarie. Tesi di Laurea triennale, Università degli Studi di Milano, Dipartimento di Scienze della Terra A. Desio, 130p.

RASSIOS A.E. (2004) - A Geologist's Guide to West Macedonia, Greece. AN.N.Gre., Grevena, Greece, pp 17-23.